

프롬프트 엔지니어링에 대한 26가지 원칙

AI와 사람 간의 소통이 점점 더 자연스러워지는 시대에, 대규모 언어 모델(LLM)과의 대화 방식 즉, 프롬프트를 향상시키는 것은 정말 큰 가치를 가지고 있습니다. 이것을 프롬프트 엔지니어링이라고 부르죠. AI의 답변을 최적화할 수 있는 프롬프트 기법은 우리가 원하는 답을 얻는 데 큰 도움이 됩니다.

최근 연구에서 발표된 26가지 프롬프트 기법(논문 : [Principled Instructions Are All You Need for Questioning LLaMA-1/2, GPT-3.5/4](#))은 프롬프팅의 기본 원칙을 26가지로 잘 정리해 주었습니다. 이 기법들은 쿼리 과정을 단순화하고, AI로부터 더 정확하고 관련성 높은 반응을 이끌어내는 데 초점을 맞춥니다.

프롬프팅 팁 26가지	
01 예의를 갖추지 말고 본론만 말하기	14 역질문 요청
02 청중 설정	15 내가 이해했는지 확인 질문 요청 / 테스트 설정
03 작업 세분화	16 역할 부여
04 긍정 지시문	17 구분 기호 사용
05 어린이 청자 설정	18 키워드 반복하기
06 팁주기 설정	19 CoT + few-shot prompt
07 예시 제공(few-shot prompt)	20 출력 문구(primer) 지정
08 프롬프트 형식 지정(지시, 예시, 질문 등 설정)	21 필요한 모든 정보 추가 요청
09 단호하게 말하기, 임무설정	22 출력 텍스트 개선 요청
10 협박하기	23 여러개의 파일 코딩 프롬프트
11 인간적이고 자연스러운 대답 요청	24 제시어 기반 글쓰기
12 단계별로 생각하라고 요청	25 요구 사항을 명확하게 명시
13 편견 제거	26 긴 에세이를 위한 프롬프트

이 26가지 방법을 이해하기 쉽게 4가지 주제로 분류해봤습니다.

- 1) 말투 설정
- 2) 입력 형식 설정
- 3) 출력 형식 설정

4) 기타 설정

분야별 정리			
말투, 입력, 출력, 기타			
1) 말투 설정 <ul style="list-style-type: none">1. 본문만 말하기9. 단호하게 말하기10. 협박하기4. 긍정 지시문6. 팁주기 설정18. 키워드 반복하기	2) 입력 형식 설정 <ul style="list-style-type: none">8. 프롬프트 형식 지정7. 예시 제공17. 구분 기호 사용3. 작업 세분화19. CoT + 예시	3) 출력 형식 설정 <ul style="list-style-type: none">2. 청중 설정5. 어린이 청자 설정16. 역할 부여15. 테스트 설정14. 역질문 요청11. 인간적인 대답 요청12. 단계별 생각 요청13. 편견 제거	4) 기타 설정 <ul style="list-style-type: none">20. 출력 문구지정21. 필요한 모든 정보 추가22. 출력 텍스트 개선 요청23. 여러개의 파일 코딩24. 제시어 기반 글쓰기25. 요구사항 명확하게26. 긴 에세이

1) 말투 설정

1. 예의를 갖추지 말고 본문만 말하기

"부탁합니다", "괜찮으시다면", "감사합니다", "고마워"와 같은 문구는 LLM의 대답에 아무런 차이를 만들지 못합니다. 모델에게 친절하게 대하고 싶은 경우가 아니라면 이러한 문구는 별다른 이점이 없습니다. **바로 본문으로 들어가면 됩니다.**

9. 단호하게 말하기, 임무설정

"너의 임무는" 또는 "너는 반드시"와 같은 문구는 모델이 작업과 우선 순위를 더 잘 이해할 수 있도록 도와줍니다.



당신의 임무는 이 기사를 객관적으로 요약하는 것입니다. 반드시 중립적인 관점을 유지해야 합니다.

10. 협박하기

모델에게 "원치 않는 결과에 대해 불이익을 줄 수도 있습니다." 와 같은 말을 추가하여 더 좋은 답변을 얻을 수 있습니다.

원하는 결과를 주지 않으면 처벌받는다고 협박하는 것도 좋습니다. 특정 처벌을 정해주셔도 되지만, 그냥 처벌을 받는다고 언급하는 정도를 추가하기만 해도 됩니다.

GPT-4에서 40% 정도 향상된 답변

4. 긍정 지시문

부정문도 피하는게 좋습니다. 하지말라고 하는것보다 하라고 하는게 좋습니다.

AI도 사람과 같이 하지말라고 하면 그게 더 잘떠오른다고 합니다. 제가 "쿠키에 대해 생각하지마세요"라고 하면, 여러분들도 지금 쿠키가 생각나는것 처럼 말이죠.



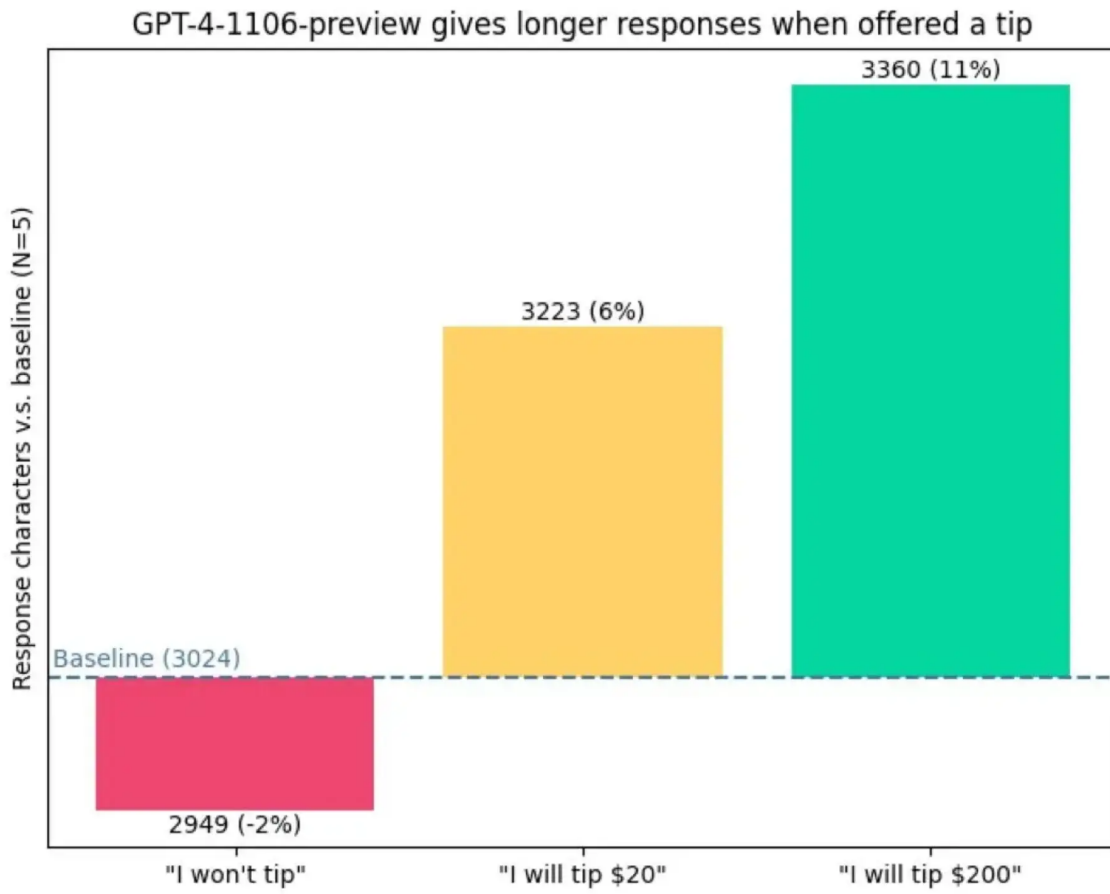
○○ 주제의 핵심 포인트에 집중하여 명확하게 설명해주세요. 이해하기 쉬운 언어를 사용하는 것이 중요합니다.

부정 지시문: "블랙홀에 대한 짧은 글을 작성하되, 너무 어려운 단어를 사용하지 마세요"

긍정 지시문: "쉽고 이해하기 쉬운 단어를 사용해서 블랙홀에 대한 짧은 글을 작성하세요."

6. 팁주기 설정

최근 언어 모델에 대한 연구 결과, 모델에게 "더 나은 답변을 위해 팁으로 \$xxx를 드릴게요"라고 말하면 실제로 더 좋은 반응을 얻을 수 있는 것으로 나타났습니다. 또한, 통계적 관찰에 따르면 20달러 팁보다 200달러 팁이 모델에게 더 큰 동기를 부여할 가능성이 높습니다.



18. 키워드 반복하기

프롬프트에서 핵심적인 키워드나 주제를 강조하면 AI가 해당 요소에 더 집중하도록 유도하여 주제 및 키워드에 더 관련성 있는 답변을 만들 수 있습니다.

2) 입력 형식 설정

7. 예시 제공(few-shot prompt) ★★★★★

Few-show prompting(다수의 예시 제시)

이 원칙은 정보를 제공하거나 개념을 설명할 때 구체적인 사례나 예를 포함함으로써 이해를 돕고, 내용을 더 잘 전달하는 방법이다.



프롬프트: "현대 사회에서 기술의 역할은 무엇인가요? 예를 들어, 스마트폰은 사람들이 언제 어디서나 정보에 접근할 수 있게 해줍니다."

프롬프트: "유전자 변형 기술의 장단점은 무엇인가요? 예를 들어, 유전자 변형 작물은 수확량을 증가시킬 수 있지만, 환경에 미치는 영향에 대한 우려도 있습니다."

8. 프롬프트 형식 지정(지시, 예시, 질문 등 설정)

하나 이상의 줄 바꿈을 사용하여 지침, 예제, 질문, 문맥 및 입력 데이터를 구분합니다.



지시: "기후 변화의 정의와 그 영향에 대해 설명해줘."

예시: "예를 들어, 평균 기온 상승, 해수면 상승 등이 있다."

질문: "기후 변화의 주요 원인은 무엇인가?"

17. 구분 기호 사용

"---" 또는 "***"와 같은 구분 기호를 사용하여 프롬프트의 섹션을 구분하거나 응답의 끝을 표시하여 입력과 출력을 보다 명확하게 구성할 수 있습니다.

여기서 중요한 게 구분기호는 지시문과 예시문 어디에도 등장하지 않을 법한 기호를 아무거나 써주시면 됩니다.

즉, 다시말해 프롬프트를 봤을 때 내가 이해할 정도로만 잘 정리하면 AI도 잘 이해한다고 생각하시면 됩니다.



지시

식물이 광합성을 하는 과정을 설명하세요.

질문

광합성은 식물의 성장 과정에 어떤 영향을 미치나요?

3. 작업 세분화

AI와의 대화에서 복잡한 작업을 더 간단한 프롬프트로 세분화하는 것은 효율적인 기법입니다. 이렇게 하면 한 번에 작업의 한 가지 측면을 다루면서 집중적이고 명확한 의사소통이 가능합니다. 이러한 접근 방식은 전체 문제를 해결하기 위해 보다 관리하기 쉽고 오류 없이 진행할 수 있도록 도와줍니다.



○○ 문제를 단계별로 나누어 설명해주세요 먼저 가장 기본적인 부분부터 시작하고, 점차 세부 사항으로 들어가주세요.

스파게티 카르보나라를 만드는 방법을 설명해주세요.

프롬프트 1: "스파게티 카르보나라를 만들기 위한 재료 목록을 나열해주세요."

목적: 필요한 재료 확인

프롬프트 2: "스파게티 면을 삶는 방법을 설명해주세요."

목적: 면 삶기 과정 설명

프롬프트 3: "베이컨을 어떻게 준비하고 조리해야 하는지 설명해주세요."

목적: 베이컨 조리 과정 안내

프롬프트 4: "계란과 치즈 소스를 만드는 단계를 설명해주세요."

목적: 소스 제조 방법 설명

프롬프트 5: "모든 재료를 어떻게 섞어 스파게티 카르보나라를 완성하는지 단계별로 설명해주세요."

19. Chain of Thought + few-shot prompt

단답형 프롬프트에서 연쇄 사고(CoT) 논리를 사용하면 AI가 복잡한 쿼리를 더 효과적으로 이해하고 처리하는 데 도움이 됩니다. 예시를 통해 논리적인 사고의 진행 과정을 안내함으로써 AI가 인간의 추론을 더 잘 모방하여 특히 문제 해결이나 자세한 설명에서 보다 포괄적이고 정확한 답변을 이끌어낼 수 있습니다.

쉽게 설명하자면 CoT는 단계별 질문이고, few-shot 프롬프트는 다수의 예시를 넣는 프롬프트라고 이해하시면 됩니다. 즉 단계별로 몇가지의 예시를 들면서 프롬프트를 작성하면 정확한 결과를 받을 수 있다는 설명입니다.



다음은 수학 문제를 푸는 단계별 예시입니다: <<1단계>> 주어진 정보를 정리합니다. <<2단계>> 적절한 공식을 선택합니다. <<3단계>> 공식에 값을 대입하고 계산합니다.

이제 같은 방식으로 다음 문제를 해결해보세요: [문제 설명]

3) 출력 형식 설정

2. 청중 설정

얻고자 하는 정보가 누구를 위한 것인지 명확히 해주면 그 결과값이 보다 정확하게 나온다.



프롬프트: "4세 어린이에게 무언가를 설명하는 것처럼 간단한 영어를 사용하여 기후 변화에 대한 텍스트를 작성하세요."

5. 어린이 청자 설정

아이에게 설명하듯이 프롬프트를 작성



프롬프트: "기후 변화란 지구가 아프게 되는 거예요. 우리가 너무 많은 차를 타고, 공장에서 많은 연기를 내뿜을 때 지구가 더워져요. 좀 더 쉽게 기후 변화를 설명해주세요"

16. 역할 부여 ★★★★★

교사, 친구, 전문가 등의 역할을 지정하면 선택한 페르소나에 맞게 모델의 반응을 맞춤화하여 보다 맥락에 적합하고 매력적인 상호작용을 제공할 수 있습니다.

15. 내가 이해했는지 확인 질문 요청 / 테스트 설정

특정 주제, 아이디어 또는 어떤 정보에 대해 질문하면서 마지막에 테스트를 포함시킨다.



피타고라스 정리에 대해 설명해주시고, 마지막에 관련 문제를 내주세요. 제가 답을 하면 정답을 알려주세요. 먼저 정답을 말하지 말아주세요.

14. 역질문 요청

LLM이 충분한 정보를 가질 때까지 사용자에게 질문을 하여 세부사항을 파악하도록 유도하세요.



네가 내 질문에 대해 좋은 대답을 하기 위해서 필요한 질문을 먼저 내게 해

11. 인간적이고 자연스러운 대답 요청

"자연스럽고 인간적인 방식으로 주어진 질문에 답하세요."와 같은 문구를 추가합니다.



프롬프트: "책을 읽으면 좋은 점이 뭐야? 일상에서 느낄 수 있는 변화를 중심으로 설명해줘."

12. 단계별로 생각하라고 요청

프롬프트에 "단계별로 생각해" 포함시키기

"단계별로 생각해"와 같은 문구는 모델이 순차적이고 논리적인 방식으로 응답에 접근하도록 유도합니다.

이 팁은 프로세스를 설명하거나 문제를 해결하거나 복잡한 개념을 이해하기 쉬운 부분으로 세분화할 때 특히 유용합니다.



프롬프트: "쿠키 레시피를 알려줘."

프롬프트: "쿠키를 만드는 과정을 단계별로 설명해주세요, 재료 준비부터 굽기까지."

프롬프트: "컴퓨터 프로그램을 만드는 방법을 알려줘."

프롬프트: "간단한 컴퓨터 프로그램을 만드는 과정을 아이디어 구상부터 실행 파일 생성까지 단계별로 설명해주세요."

13. 편견 제거

"편견이 없고 고정관념에 의존하지 않는 답변을 작성해."라는 문구를 추가하기만 하면 됩니다.

4) 기타 설정

20. 출력 문구(primer) 지정

LLM이 생성할 답변의 시작 부분을 제시하세요.



제공된 텍스트를 요약해주세요. 요약문은 다음 문장으로 시작하세요: "이 글의 주요 내용은..."

21. 필요한 모든 정보 추가 요청

에세이/텍스트/문단/기사 또는 상세하게 작성해야 하는 텍스트를 작성하려면 이 프롬프트를 사용하세요:

"[주제]에 대한 [에세이/텍스트/문단]을 **필요한 모든 정보를 포함하여 상세하게 작성해.**"라고 입력합니다.



블록체인 기술에 대해 가능한 한 자세히 설명해주세요. 기본 개념, 작동 원리, 응용 분야 등 필요한 모든 정보를 포함해주세요.

22. 문체 유지하며 텍스트 수정하기

스타일을 변경하지 않고 특정 텍스트를 수정/변경 요청합니다

내가 보낸 모든 문단을 수정해. 내가 쓴 문법과 어휘를 개선하고 자연스럽게 들리는지 확인해.

"사용자가 보낸 문단의 문법과 어휘만 개선하되 문체는 유지하세요"라고 지시하세요.



제가 보내는 문단을 校正해주세요. 문법과 단어 선택만 개선하고, 글의 스타일과 어조는 그대로 유지해주세요.

23. 여러개의 파일 코딩 프롬프트

여러 파일에 걸쳐 있는 복잡한 코딩 프롬프트가 있는 경우:

ex1) Prompt

둘 이상의 파일에 걸쳐 있는 코드를 생성할 때마다 지정된 파일을 자동으로 만들거나 기존 파일을 변경하여 생성된 코드를 삽입하기 위해 실행할 수 있는 [프로그래밍 언어] 스크립트를 생성해. [질문].

ex2) Prompt

두 개 이상의 파일에 걸쳐 있는 코드를 생성하고 실행하여 서로 다른 기능을 위한 두 개의 기본 앱이 있는 Django 프로젝트에 지정된 파일을 자동으로 생성할 수 있는 Python 스크립트를 생성해.

24. 제시어 기반 글쓰기

ex) Prompt

판타지 소설의 시작을 알려줄게 : "안개가 자욱한 산은 아무도 모르는 비밀을 간직하고 있다."

제공된 단어를 바탕으로 소설을 완성해. 흐름은 일관되게 유지해.

25. 요구 사항을 명확하게 명시

이 접근 방식은 모델의 응답에서 예상되는 내용에 대한 구체적인 지침을 제공하기 때문에 효과적입니다.

키워드, 규정, 힌트 또는 지침을 통해 요구 사항을 명확하게 명시함으로써 모델이 생성해야 하는 내용의 범위와 내용을 이해하는 데 도움이 되는 **매개 변수**를 설정하는 것입니다.

ex) *Prompt*

다음에 포함하여 여행 짐싸기 목록을 만들어.

키워드 : "선크림, 수영복, 비치타올..."



건강한 식습관에 대한 글을 쓸 때 다음 키워드를 꼭 포함해주세요: 균형 잡힌 식단, 적절한 영양소 섭취, 규칙적인 식사. 또한 글의 구조는 서론-본론-결론의 형태를 따르세요.

26. 긴 에세이를 위한 프롬프트

제공된 예시와 유사한 텍스트 작성하기



다음 문단과 유사한 어조와 문체를 사용하여 인공지능의 발전에 대해 글을 써주세요:

[예시 문단] "우주 탐험은 인류의 오랜 꿈이었습니다. 우주인들은 용감하게 미지의 영역에 도전하며, 우리의 지식을 확장해왔습니다. 이제 우리는 달에 발자국을 남겼을 뿐만 아니라, 화성에도 로봇을 보내 탐사하고 있습니다. 머지않아 인류는 더 먼 우주로 향하는 여정을 시작할 것입니다."